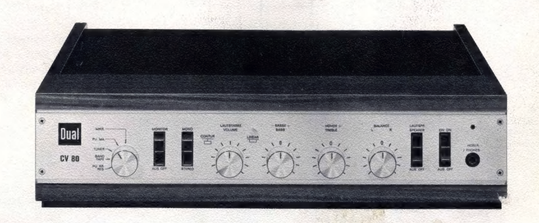
Dual

CV 80



Hi-Fi-Stereo-Verstärker — **Bedienungsanleitung**

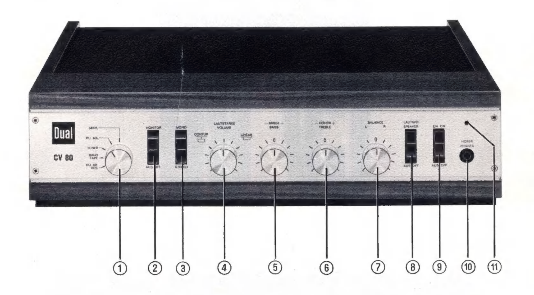
High-Fidelity-Stereo-Amplifier — **Operating Instructions**

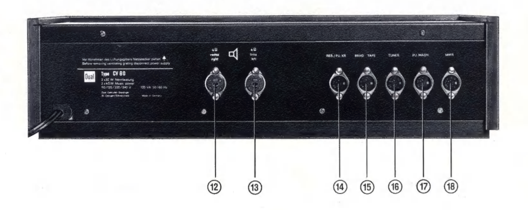
Amplificateur à haute fidélité stéréo — **Notice d'emploi**

Amplificador Hi-Fi estéreo — **Instrucciones de manejo**

D 746 215 976 3/270 Zö
Druck: Zöphel + Co., Schwenningen a. N.
Printed in Germany

Dual
CV 80


Dual
CV 80
MIKR.
PU. MA.
TUNER
BAND TAPE
PU. KR RES.
MONITOR
AUS OFF
MONO
STEREO
LAUTSTÄRKE VOLUME
CONTUR
LINEAR
− BÄSSE + BASS
− HÖHEN + TREBLE
BALANCE
L R
LAUTSPR. SPEAKER
AUS OFF
EIN ON
AUS OFF
HÖRER PHONES
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11


Vor Abnehmen des Lüftungsgitters Netzstecker ziehen
Before removing ventilating grating disconnect power supply
Dual
Type CV 80
2 x 32 W Nennleistung
2 x 45 W Music power
110/125/220/240 V
135 VA 50/60 Hz
4 Ω rechts right
4 Ω links left
RES./PU. KR
BAND TAPE
TUNER
PU. MAGN.
MIKR
12
13
14
15
16
17
18

Sehr geehrter Kunde,

bitte lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme Ihres neuen Gerätes diese Anleitung sorgfältig durch. Sie bewahren sich dadurch vor Schäden, die durch falschen Anschluß oder unsachgemäße Bedienung entstehen können.

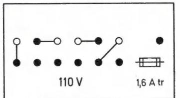
① Eingangswahlschalter
② Monitor-Schalter
③ Stereo-Mono-Schalter
④ Lautstärkeregler
⑤ Baßregler
⑥ Höhenregler
⑦ Balanceregler
⑧ Lautsprecherschalter
⑨ Netzschalter
⑩ Stereo-Kopfhörer-Buchse
⑪ Kontrollampe
⑫ Lautsprecheranschluß (rechts)
⑬ Lautsprecheranschluß (links)
⑭ Anschluß für Kristalltonabnehmer
⑮ Anschluß für Tonbandgerät
⑯ Anschluß für Tuner
⑰ Anschluß für Magnet-Tonabnehmer
⑱ Mikrofonanschluß

Anschluß an das Wechselstromnetz

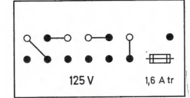
Der HiFi-Stereo-Verstärker Dual CV 80 kann an Wechselstrom 110 / 125 / 220 / 240 V, 50 oder 60 Hz betrieben werden. Ab Werk wird das Gerät auf 220 V eingestellt geliefert.

Bitte, vergewissern Sie sich vor dem Anschluß über die bei Ihnen vorhandene Netzspannung.

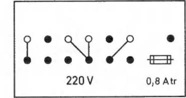
Die Anpassung an eine andere Netzspannung erfolgt durch Umlöten der Brücken am Netztransformator und bleibt grundsätzlich dem Fachhändler vorbehalten. Zu beachten ist, daß je nach vorliegender Netzspannung unterschiedliche Sicherungen zu verwenden sind.



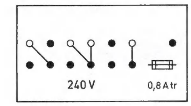
Netzspannung 110 V ~ :
Netzsicherung 1,6 A träge



Netzspannung 125 V ~ :
Netzsicherung 1,6 A träge



Netzspannung 220 V ~ :
Netzsicherung 0,8 A träge



Netzspannung 240 V ~ :
Netzsicherung 0,8 A träge

Der Sicherungshalter ist an der Umschaltplatte des Netztransformators angeordnet. Der Austausch wird gegebenenfalls mit der Umstellung der Netzspannung vom Fachhändler vorgenommen. Die für die Netzspannungen 110/125 V erforderliche Sicherung (1,6 A träge) ist dem Zubehör des Dual CV 80 beigefügt. Zur Spannungsumstellung und zum Austausch der Sicherung ist das Lüftungsgitter abzuschrauben. Achtung! Netzstecker vorher ziehen!

Elektronischer Überlastungsschutz

Zum Schutz der Leistungsendstufen gegen ausgangsseitige Überlastung z. B. Kurzschluß oder Verwendung ungeeigneter Lautsprecher-Kombinationen besitzt der Dual CV 80 eine elektronische Sicherung.
Steigt die Stromaufnahme der Endstufen über den zulässigen Wert an, wird die Stromversorgung der Vor- und Treiberstufen beider Kanäle unterbrochen, so daß eine Aussteuerung der Endstufen nicht mehr erfolgt. Die Wiedergabe setzt aus.
Um die Betriebsbereitschaft wieder herzustellen ist es notwendig, das Gerät auszuschalten (Netzschalter in Stellung „Aus") und die Ursache für die Überlastung zu beseitigen. Nach dem Einschalten ist das Gerät wieder betriebsbereit.

Zwischen dem Aus- und Einschalten soll eine Zeitspanne von mindestens 10 Sek. liegen.

Die Ansprechschwelle der elektronischen Sicherung ist so gelegt, daß die volle Ausgangsleistung innerhalb des ganzen Übertragungsbereiches uneingeschränkt zur Verfügung steht.
Zusätzlich sind die Endstufen des CV 80 mit je einer 2 A-Schmelzsicherung ausgerüstet, die nur vom Service-Techniker auszuwechseln sind. 2 Reservesicherungen befinden sich beim Zubehör des Gerätes.

Eine spezielle Anpassung an die Netzfrequenzen 50 oder 60 Hz ist nicht erforderlich.

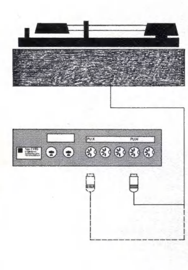
Schließen Sie bitte vor dem Einschalten des Verstärkers die Lautsprecher und die Tonfrequenzquellen (Plattenspieler, Tonband usw.) an.

Anschluß der Programmquellen

Zum Anschluß von Plattenspieler, Tuner, Tonbandgerät, Mikrofon und sonstiger Tonfrequenzquellen sind an der Rückseite des Dual CV 80 fünf Normbuchsen (DIN 41 524) angeordnet. Die Umschaltung auf den jeweiligen Eingang erfolgt mit dem Eingangswahlschalter ①.

PU. MAGN.

An diese Buchse werden Plattenspieler mit Magnet-Tonabnehmersystemen angeschlossen.



Besitzen Sie ein Phonogerät mit Kristall-Tonabnehmersystem oder einen mit Magnetsystem ausgerüsteten Plattenspieler, der einen Vorverstärker enthält, verwenden Sie bitte den Eingang RES. / PU. KR.

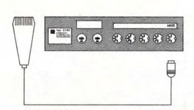
RES./PU. KR

Der Reserve-Eingang steht für den Anschluß von weiteren hochohmigen Tonfrequenzquellen zur Verfügung.

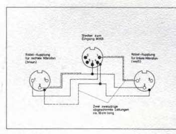
Ferner ist dieser Anschluß für Plattenspieler mit Kristall-Tonabnehmer und für solche mit magnetischen oder dynamischen Tonabnehmern ausgerüstete Plattenabspielgeräte zu benutzen, die einen Entzerrer-Vorverstärker besitzen.

MIKR.

Die Buchse „Mikrofon" ist für den Anschluß von vorzugsweise hochohmigen monauralen und Stereo-Mikrofonen vorgesehen. Dagegen empfiehlt es sich, Kristall-Mikrofone mit hoher Ausgangsspannung an die Eingangsbuchse RES. / PU. KR. anzuschließen.

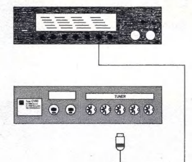


Wenn Sie 2 monaurale Mikrofone oder 1 Stereo-Mikrofon mit 2 Kabelsteckern anschließen wollen, lassen Sie sich bitte vom Fachhändler einen Adapter anfertigen, der die beiden Mikrofone zusammenführt.



TUNER

Tuner (Rundfunkempfangsteil ohne Endstufe und Lautsprecher) werden an dieser Eingangsbuchse angeschlossen. Bei Rundfunkgeräten ist als Ausgang der Tonbandanschluß zu benutzen. Für

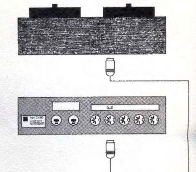


die Vollaussteuerung des CV 80 wird eine Eingangsspannung von ca. 350 mV benötigt. Beim Anschluß von monauralen Rundfunkempfängern wird deshalb empfohlen, den Spannungsteiler am Tonbandausgang des betreffenden Rundfunkgerätes vom Fachhändler entfernen zu lassen. Für die Verbindung von Rundfunkgerät und Tuner-Anschlußbuchse des Dual CV 80 sind die nachstehenden Verbindungskabel im Fachhandel als Sonderzubehör erhältlich:

Für den Anschluß von monauralen Rundfunkgeräten: Art.-Nr. 205 255
Für Stereo-Rundfunkempfänger:
Art.-Nr. 203 634.

BAND TAPE

Diese Buchse steht für den Anschluß von monauralen und Stereo-Tonbandgeräten unter Verwendung der normalerweise beim Zubehör des Tonbandgerätes befindlichen Tonleitung zur Verfügung.



Für die Wiedergabe von bespielten Tonbändern ist der Eingangswahlschalter des Dual CV 80 in die Stellung „BAND TAPE" zu bringen.

Tonbandaufnahme

Von allen an den Dual CV 80 angeschlossenen Signalquellen (Plattenspieler, Tuner, Rundfunkempfänger u. dgl.) können ohne Änderung der Kabelverbindungen Tonbandaufnahmen gemacht werden. Das jeweils beim CV 80 nach Drehen des Eingangswahlschalters eingestellte Programm steht immer an der Tonbandbuchse zur Verfügung und kann somit gleichzeitig mit der Wiedergabe ohne weiteres auch auf Band aufgenommen werden. Die Tonbandaufnahmen sind unabhängig von der Stellung des Lautstärkereglers und der Klangregler. Die Aufnahme- und Aussteuerungskontrolle ist nach den Angaben der Bedienungsanleitung des Tonbandgerätes vorzunehmen.

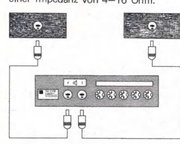
Monitorschalter für Hinterbandkontrolle

Diese Taste erlaubt bei Tonbandaufnahmen ein unmittelbares Abhören der auf Tonband aufgezeichneten Information schon während der Aufnahme (Hinterbandkontrolle). Voraussetzung ist, daß das angeschlossene Tonbandgerät für diesen Betriebszustand ausgelegt ist, d. h. mindestens 3 Köpfe und getrennte Aufnahme- und Wiedergabe-Verstärker besitzt.

Die Hinterbandkontrolle kann sowohl über die an den CV 80 angeschlossenen Lautsprecher als auch über Kopfhörer erfolgen.

Lautsprecher-Anschluß

Die Lautsprecher werden an die mit 🕩 gekennzeichneten Normbuchsen (DIN 41 529) an der Rückseite des CV 80 angeschlossen. Links und rechts gilt vom Zuhörer aus gesehen. Verwendet werden können alle Lautsprecher und Lautsprecherboxen mit einer Impedanz von 4–16 Ohm.



Wichtig! Beim Anschluß von Lautsprechern sollte eine Mindestimpedanz von 4 Ohm pro Kanal eingehalten werden. Versuchen Sie deshalb nicht, mehrere Lautsprecher parallel an den Dual CV 80 anzuschließen.

Zur Ausnutzung der Leistung und Wiedergabequalität des Dual CV 80 sind entsprechend hochwertige Lautsprecher (z. B. Dual HiFi-Componenten-Lautsprecher) erforderlich.

Für die Verbindung von Verstärker und Lautsprecher werden die Lautsprecherkabel Dual CA 3 empfohlen. Diese Kabel besitzen eine Länge von 4 m und lassen sich beliebig verkürzen. Sollte in besonderen Fällen die Standardlänge nicht ausreichen, so kann eine Verlängerung unter Verwendung zweiadriger Litze mit einem Querschnitt von 2 x 0,75 mm^2 erfolgen. Bei Entfernungen über 10 m lassen Sie sich bitte entsprechende Kabel mit 2 x 1,5 mm^2 vom Fachhändler anfertigen.

Kopfhöreranschluß

Die rechts neben den Bedienungstasten an der Frontseite des CV 80 angeordnete Buchse HÖRER/PHONES dient dem Anschluß von Kopf- oder Ohrhörern mit 1/4" Koaxialsteckern.

Verwenden lassen sich alle modernen nieder- oder hochohmigen Hörersysteme.

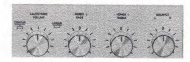
Empfehlenswert ist der preisgünstige dynamische HiFi-Stereo-Kopfhörer Dual SE 101, anschlußfertig mit 3 m Zuleitung und Koaxialstecker, der neben hervorragenden Wiedergabeeigenschaften auch eine überzeugende Demonstration des Stereo-Effektes gewährleistet.

Der Dual SE 101 kann als Sonderzubehör über den Fachhandel bezogen werden.

Bedienung

Nach dem Anschluß der Lautsprecher und der Signalquellen kann der Verstärker durch Betätigen des Netzschalters ⑨ eingeschaltet werden. Die Kontroll-Lampe ⑪ leuchtet auf. Dabei wird durch eine elektronische Spezialschaltung der Einschaltstromstoß zur Verhinderung ungünstiger Lautsprechermembran - Auslenkungen unterdrückt. Innerhalb weniger Sekunden ist das Gerät betriebsbereit.

Nehmen Sie jetzt bitte am Eingangswahlschalter die Einstellung der gewünschten Programmquelle (Plattenspieler, Radio, Tonband usw.) vor und schalten Sie auch das betreffende Gerät ein.



Lautstärkeregelung

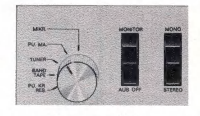
Die gewünschte Lautstärke wird mit dem auf beide Kanäle wirkenden Lautstärkeregler ④ eingestellt. Der Lautstärkeregler ist mit einer physiologischen Regelung ausgerüstet, die bei kleiner Lautstärke eine Anhebung der Bässe, in geringerem Maße auch der Höhen und damit eine Anpassung der Wiedergabe an die Empfindlichkeit des Ohres bewerkstelligt. Durch Ziehen des Lautstärkereglerknopfes (Konturschalter) läßt sich die physiologische Lautstärkeregelung abschalten. Damit ist in Mittenstellung der Klangregler – unabhängig von der Öffnung des Lautstärkereglers – der Frequenzgang linear. Die individuelle Anpassung der Wiedergabe kann durch Betätigen der Baß- und Höhenregler erfolgen.

Klangregler

Baßregler ⑤ und Höhenregler ⑥ sind innerhalb eines großen Frequenzbereiches auf beide Kanäle wirksam. In Mittenstellung der Klangregler ist der Frequenzgang linear. Zur Erzielung der optimalen Wiedergabe empfehlen wir, jeweils zunächst von der Mittenstellung der Klangregler auszugehen und erst dann eine individuelle Baß- und Höhenanhebung bezw. Absenkung vorzunehmen.

Balance

Dieser Regler dient zur Anpassung der Schallabstrahlung an die Raumgeometrie. Bei Drehung des Balancereglers ⑦ aus der Mittenstellung nimmt die Lautstärke des einen Kanals zu, während diejenige des anderen Kanals verringert wird.



Stereo-Mono-Schalter

Der Stereo-Mono-Schalter ③ erlaubt die Parallelschaltung der beiden Kanäle für die Wiedergabe einer monauralen Schallaufzeichnung oder Darbietung und erleichtert die Mittenjustierung der Stereo-Anlage. Bitte bringen Sie den Stereo-Mono-Schalter bei der Wiedergabe von Monoaufnahmen in die Stellung „MONO", bei allen zweikanaligen Schallinformationen in die Stellung „STEREO". Eine stereophone Wiedergabe kann natürlich nur mit zweikanaligem Signal, d. h. bei der Wiedergabe von Stereo-Schallplatten, Stereo-Tonbändern oder Stereo-Rundfunk-Sendungen erfolgen.

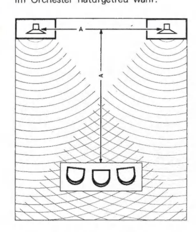
(Siehe auch Abschnitt "Mittenjustierung der Stereo-Anlage" auf Seite 6.)

Lautsprecherschalter

Der Lautsprecherschalter dient zum Abschalten der Lautsprecher, z. B. bei Wiedergabe mittels Kopfhörer.

Stereo-Hörsamkeit

Die Stereophonie bringt echte Konzertsaal-Atmosphäre in Ihr Heim. Sie erleben Musik räumlich und nehmen die Instrumente und ihre Positionen im Orchester naturgetreu wahr.



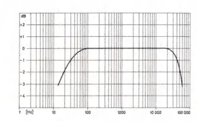
Genau wie bei der Originaldarbietung im Konzertsaal, unterscheidet man bei der Stereo-Wiedergabe akustisch gute und weniger gute Plätze.

Mittenjustierung der Stereo-Anlage

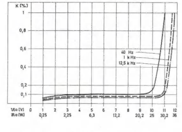
Bringen Sie hierzu bitte den Stereo-Mono-Schalter in die Stellung „MONO" und regeln Sie bei mittlerer Lautstärke mit dem Balanceregler so, daß Sie etwa in Lautsprecherabstand vor der Stereo-Anlage den Eindruck gewinnen, die Schallquelle läge genau in der Mitte zwischen den beiden Lautsprecherboxen. Nach Umschalten des Stereo-Mono-Knopfes auf „STEREO", ist die Anlage für die stereophone Wiedergabe ausgerichtet.

Auch bei der Wiedergabe monauraler Schallaufzeichnungen ist es ratsam, nach dem gleichen Prinzip zu verfahren, um die bestmögliche Raumwirkung zu erzielen.

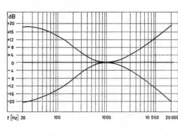
Frequenzgang-Diagramme



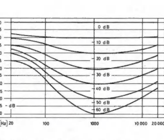
a) Leistungsbandbreite gemessen nach DIN 45500 : 15 Hz bis 60 kHz



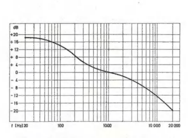
b) Klirrgrad bei 40 Hz, 1000 Hz, 12500 Hz in Abhängigkeit von der Ausgangsleistung.



c) Wirkungsbereiche der Klangregler. 0 dB = Baß- und Höhenregler in Mittenstellung.



d) Wirkungsweise der physiologischen Lautstärkeregelung. 0 dB = Lautstärkeregler offen.



e) Frequenzgang des Vorverstärkers für Phonogeräte mit Magnetsystem.

Das Gerät übertrifft in allen Meßwerten die nach DIN 45500 festgelegten Anforderungen an Geräte der Heimstudio-Technik (HiFi).

Technische Daten

Ausgangsleistung: 2 x 45 Watt Musikleistung, 2 x 32 Watt Dauertonleistung, Klirrfaktor < 0,2 % bei 25 Watt Sinusdauertonleistung

Leistungsbandbreite: 15 Hz bis 60 kHz (DIN 45500)

Eingänge: 1. Phono-Magnet, entzerrt nach CCIR, Empfindlichkeit 3 mV an 47 kΩ . 2. Mikrofon, linear, Empfindlichkeit 2,4 mV an 47 kΩ. 3. Tonband, linear, Empfindlichkeit 350 mV an 470 kΩ 4. Radio, linear, Empfindlichkeit 350 mV an 470 k Ω .
5. Reserve, Phono-Kristall, linear, Empfindlichkeit 350 mV an 470 kΩ

Übertragungsbereich: 10 Hz bis 80 kHz ± 1,5 dB gemessen bei mechanischer Mittenstellung der Klangregler.

Intermodulation: 250 Hz / 8000 Hz bei Nennleistung < 0,7 %

Klangregler: Bässe ± 17 dB bei 40 Hz Höhen ± 17 dB bei 18 kHz

Lautstärkeregler: mit abschaltbarer physiologischer Regelcharakteristik

Balanceregler: Regelbereich 12 dB

Mono-Stereo-Schalter

Ausgang: 2 getrennte Lautsprecherbuchsen für Impedanzen 4–16 Ω
Koaxiale Buchse für Kopfhörer

Fremdspannungsabstand: bezogen auf Na = 2 x 50 mW, bei niederohmigen Eingängen ≧ 52 dB; bezogen auf

Nennleistung:
hochohmige Eingänge ≧ 80 dB
niederohmige Eingänge ≧ 62 dB

Übersprechdämpfung:
≧ 45 dB bei 1000 Hz

Leistungsaufnahme: ca. 135 VA

Netzspannungen: 110/125/220/240 V

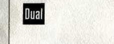
Sicherungen: bei 220/240 V 0,8 A träge, bei 110/125 V 1,6 A träge

Bestückung:
Netzteil mit elektronischer Sicherung:
1 Si-Gleichrichter
5 Si-Transistoren
1 Thyristor
5 Si-Dioden
1 Zener Diode

Steuerverstärker:
14 Si-Transistoren

Endverstärker:
12 Si-Transistoren
4 Si-Leistungstransistoren
2 Si-Dioden
2 Zener Dioden
2 G-Schmelzeinsätze 2A mT
zur Absicherung der Endstufen

Holz: Nußbaum natur
Maße: 420 x 285 x 108 mm
Gewicht: 7,7 kg



Schaltschema Dual CV 80 WIRING DIAGRAM

linker Kanal / LEFT CHANNEL

MICR.
PU. MAGN.
TUNER
BAND TAPE
RES./PU. KR.

MONITOR
LINEAR / CONTUR
MONO / STEREO

Ruhestrom STATIC CURRENT

Symmetrie

Verstärkung GAIN

J_R = 50 mA
J_{max} 1,3 A

110 V / 125 V 1,6 A träge / 1,6 A TRAGE
220 V / 240 V 0,8 A träge / 0,8 A TRAGE

110 V
125 V
220 V
240 V

51 V ohne Signal WITHOUT SIGNAL
43 V für N_a = 32 W FOR P_{out} = 32 W

Spannungen ohne Signal gemesse mit Multizet (50 000 Ω/V) gegen Masse
Ströme ohne Signal gemessen mit Multavi II (333 Ω/V)

VOLTAGES WITHOUT SIGNAL MEASURED WITH MULTIZET (50 000 Ω/V) TO GROND
CURRENT WITHOUT SIGNAL MEASURED WITH MULTAVI II (333 Ω/V)

RIGHT CHANNEL rechter Kanal + linker Kanal LEFT CHANNEL